

**PENGARUH OLAH TANAH DAN PEMBERIAN PUPUK
KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L. Merrill)**



SKRIPSI

Oleh :

Hermawan

NIM : 2012-41-058

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2019**

**PENGARUH OLAH TANAH DAN PEMBERIAN PUPUK
KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L. Merrill)**



SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus
untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat-syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh :

Hermawan

NIM : 2012-41-058

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi :

Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil
Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill)

Yang disusun oleh:

Hermawan

NIM : 2012 – 41 – 058

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal: 30 Agustus 2019

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Kudus, Agustus 2019

Fakultas Pertanian

Universitas Muria Kudus

Komisi Sarjana,

Dekan Fakultas Pertanian,

Pembimbing Utama,

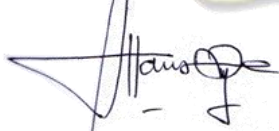


Ir. Shodiq Eko Ariyanto, MP.



Ir. Zed Nahdi, M.Sc

Pembimbing Pendamping,



Ir. Untung Sudjianto, MP.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa (YME) yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang judul “Pengaruh Olah Tanah Dan Pemberian Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill)”

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat :

1. Ir. Zed Nahdi, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian dan selaku Ketua Komisi Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
2. Ir. Shodiq Eko Ariyanto, MP selaku Dosen Pembimbing Utama.
3. Ir. Untung Sudjianto, MS selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
4. Semua pihak yang telah membantu penyusunan proposal ini.

Penyusun menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat membantu berbagai pihak yang membutuhkan.

Kudus, 30 Agustus 2019



Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR TABEL LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
B.Rumusan Masalah	2
C.Tujuan	3
D.Hipotesa.....	3
II. TINJUAN PUSTAKA	4
A.Kedelai	4
B.Olah Tanah	5
C.Kompos	6
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	8
A.Waktu dan Tempat	8
B.Bahan dan Alat.....	8
C.Metode Penelitian.....	8
D.Pelaksanaan penelitian	9
E.Parameter pengamatan	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
A.Hasil	14
1. Tinggi Tanaman	14
2. Jumlah Daun	15
3. Jumlah Cabang Primer	16
4. Jumlah Cabang Sekunder.....	17
5. Bobot segar brangkasan dan bobot brangkasan kering.....	18
6. Jumlah Polong isi per tanaman dan Jumlah polong hampa per tanaman	19
7. Bobot biji basah dan bobot biji kering.....	20
8. Kadar air biji dan Bobot 100 biji kering per tanaman	21

B. Pembahasan.....	22
1. Olah Tanah.....	22
2. Pemberian Kompos.....	22
3. Interaksi Olah Tanah dengan Pemberian Kompos.....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Tinggi Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill) pada Berbagai Umur.	14
Tabel 2. Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Jumlah Daun Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill) pada Berbagai Umur.	15
Tabel 3. Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Cabang Primer Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill) pada Berbagai Umur.	16
Tabel 4. Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Jumlah Cabang Sekunder Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill) pada Berbagai Umur.	17
Tabel 5. Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Bobot segar brangkasan dan Bobot Brangkasan Kering Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	18
Tabel 6. Pengaruh olah tanah dan pemberian kompos terhadap jumlah polong isi per tanaman dan jumlah polong hampa kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill).....	19
Tabel 6. Pengaruh olah tanah dan pemberian kompos terhadap bobot biji basah dan bobot biji kering kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill).....	20
Tabel 7. Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Bobot Biji Kering per Tanaman dan Kadar Air Biji Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Kedelai Varietas Grobogan	27
Lampiran 2. Denah Tata Letak Penelitian.....	29
Lampiran 3. Letak Tanaman Dalam Petak.....	30
Lampiran 4. Konversi Pupuk	30



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 2 MST Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merril)	31
Tabel Lampiran 2. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Tinggi Tanaman Umur 2 MST Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merril)	31
Tabel Lampiran 3. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 4 MST Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merril)	32
Tabel Lampiran 4. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Tinggi Tanaman Umur 4 MST Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merril)	32
Tabel Lampiran 5. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 6 MST Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merril)	33
Tabel Lampiran 6. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Tinggi Tanaman Umur 6 MST Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merril)	33
Tabel Lampiran 7. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 2 MST Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merril)	34
Tabel Lampiran 8. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Jumlah Daun Umur 2 MST Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merril)	34
Tabel Lampiran 9. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 4 MST Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merril)	35
Tabel Lampiran 10. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Jumlah Daun Umur 4 MST Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merril)	35

Tabel Lampiran 11. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 6 MST Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	36
Tabel Lampiran 12. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Jumlah Daun Umur 6 MST Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	36
Tabel Lampiran 13. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Cabang Primer Umur 2 MST Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	37
Tabel Lampiran 14. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Jumlah Daun Umur 6 MST Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	37
Tabel Lampiran 15. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Cabang Primer Umur 4 MST Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	38
Tabel Lampiran 16. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Jumlah Daun Umur 6 MST Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	38
Tabel Lampiran 17. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Cabang Primer Umur 6 MST Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	39
Tabel Lampiran 18. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Cabang Primer Umur 6 MST Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	39
Tabel Lampiran 19. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Cabang Sekunder Umur 2 MST Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	40
Tabel Lampiran 20. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Cabang Sekunder Umur 2 MST Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	40
Tabel Lampiran 21. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Cabang Sekunder Umur 4 MST Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	41

Tabel Lampiran 22. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Cabang Sekunder Umur 4 MST Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	41
Tabel Lampiran 23. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Cabang Sekunder Umur 6 MST Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	42
Tabel Lampiran 24. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Cabang Sekunder Umur 6 MST Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	42
Tabel Lampiran 25. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Bobot segar brangkasan Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	43
Tabel Lampiran 26. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Bobot segar brangkasan Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	43
Tabel Lampiran 27. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Bobot Brangkasan Kering Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	44
Tabel Lampiran 28. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Bobot Brangkasan Kering Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	44
Tabel Lampiran 29. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Jumlah Polong Isi Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	45
Tabel Lampiran 30. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Jumlah Polong Isi Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	45
Tabel Lampiran 31. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Jumlah Polong Hampa Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	46
Tabel Lampiran 32. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Jumlah Polong Hampa Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	46

Tabel Lampiran 33. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Bobot Biji Basah Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill).....	47
Tabel Lampiran 34. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Bobot Biji Basah Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	47
Tabel Lampiran 35. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Bobot Biji Kering Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill).....	48
Tabel Lampiran 36. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Bobot Biji Kering Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	48
Tabel Lampiran 37. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Kadar Air Biji Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	49
Tabel Lampiran 38. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Kadar Air Biji Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill).....	49
Tabel Lampiran 39. Sidik Ragam Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Rerata Bobot 100 Biji Kering Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	50
Tabel Lampiran 40. Rerata Data Pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap Parameter Bobot 100 Biji Kering Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	50
Tabel lampiran 41. Matrik Sidik Ragam Hasil Penelitian	51

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Olah Tanah dan Pemberian Kompos terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merril). Penelitian ini dilaksanakan di desa Rejosari, Kecamatan Gajah, Kabupaten Demak. Dengan ketinggian tempat 20 mdpl (diatas permukaan laut), jenis tanah latosol dengan pH 6,5. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April s/d Juli 2019

Penelitian faktorial berpola dasar metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari 2 faktor yaitu Olah Tanah (O) dan Pemberian Kompos(K). Faktor pertama yaitu Olah Tanah yang terdiri dari 3 aras : Tanpa olah tanah (O1), Olah Tanah Minimum/diolah sekali (O2) dan Olah Tanah Sempurna/diolah 2 kali (O3). Sedangkan faktor yang kedua adalah pemberian kompos yang terdiri dari 4 aras yaitu 0 ton/ha (K0), 10 ton/ha atau 4,4 kg/petak (K1), 15 ton/ha atau 6,6 kg/petak (K2) dan 20 ton/ha atau 8,8 kg/petak (K3).

Perlakuan olah tanah berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, akan tetapi tidak berpengaruh nyata pada hasil Kedelai (*Glycine max* L. Merril). Perlakuan pemberian kompos tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan, akan tetapi berpengaruh nyata terhadap padaremet bobot segar brangkas Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merril). Terdapat interaksi antara perlakuan olah tanah dan pemberian kompos pada parameter bobot segar brangkas Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merril).

Kata kunci : Olah Tanah, Pemberian Kompos dan Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merril).

ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of Soil and Compost on the growth and yield of soybean plants (*Glycine max* L. Merrill). This research was carried out in Rejosari village, Gajah Subdistrict, Demak Regency. With a height of 20 meters above sea level (above sea level), a type of latosol soil with a pH of 6.5. This research was conducted from April to July 2019*

Factorial research is based on the Complete Randomized Block Design (RCBD) method consisting of 2 factors, namely Land Cultivation (O) and Compost Giving (K). The first factor is the Soil Process which consists of 3 levels: No tillage (O1), Minimum Soil / once cultivated (O2) and Perfect Soil / cultivated 2 times (O3). While the second factor is the provision of compost consisting of 4 levels, namely 0 tons / ha (K0), 10 tons / ha or 4.4 kg / plot (K1), 15 tons / ha or 6.6 kg / plot (K2) and 20 tons / ha or 8.8 kg / plot (K3).

*Soil treatment affects plant growth, but does not significantly affect the yield of soybeans (*Glycine max* L. Merrill). The treatment of compost has no effect on growth, but it does have a significant effect on fresh weight weight of soybean crop (*Glycine max* L. Merrill). There was an interaction between tillage treatment and compost on the parameters of fresh weight stover Soybean Plants (*Glycine max* L. Merrill).*

Keywords: *Soil Processing, Giving Compost and Soybean Plants (*Glycine max* L.*